



Médecine factuelle et recommandations de bonne pratique : une extension du modèle classique pour expliquer les décisions médicales non conformes

Jacques Bouaud, Brigitte Séroussi

► To cite this version:

Jacques Bouaud, Brigitte Séroussi. Médecine factuelle et recommandations de bonne pratique : une extension du modèle classique pour expliquer les décisions médicales non conformes. 23es Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances (IC 2012), Jun 2012, Paris, France. pp.251-266. hal-00714749

HAL Id: hal-00714749

<https://hal.science/hal-00714749>

Submitted on 5 Jul 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Médecine factuelle et recommandations de bonne pratique : une extension du modèle classique pour expliquer les décisions médicales non conformes

Jacques Bouaud¹ et Brigitte Séroussi²

¹ AP-HP, STIM, Paris, France ; INSERM, UMR_S 872, eq. 20, CRC, Paris, France
Jacques.Bouaud@sap.aphp.fr

² UPMC, UFR de Médecine, Paris, France; AP-HP, Hôpital Tenon, Département de Santé Publique, Paris, France; Université Paris 13, UFR SMBH, LIM&BIO, Bobigny, France; APREC, Paris, France
Brigitte.Seroussi@tnn.aphp.fr

Résumé : Le processus de la décision médicale repose sur des connaissances complexes et multiples. Les recommandations pour la pratique clinique (RPC) fournissent les meilleures démarches diagnostiques ou thérapeutiques. Elles constituent le support de la médecine factuelle, c.à-d. s'appuyant sur les données scientifiques (ou encore *evidence-based medicine*). Pourtant, il subsiste en pratique des décisions non conformes aux RPC, même lorsque des systèmes d'aide à la décision médicale permettant leur rappel assistent les médecins. La pratique de la médecine factuelle a été modélisée, en particulier par Haynes *et al.* (2002). Nous nous inspirons de ce modèle à 4 composants pour catégoriser des raisons de non conformité des décisions aux RPC. Cette catégorisation a été appliquée aux décisions thérapeutiques de cancer du sein prises lors de réunions de concertation pluridisciplinaire à l'hôpital Tenon (Paris) alors qu'un système d'aide à la décision (OncoDoc2) était utilisé. Sur 29 mois, 1 886 décisions ont été collectées avec une conformité de 91,6 %, laissant 8,4 % de décisions non conformes au référentiel de bonne pratique utilisé. Ces dernières relèvent pour 43 % de problématiques liées à l'évolution des connaissances (« évolution des pratiques » et « cas particuliers ») non intégrées dans les RPC et dans OncoDoc2, et pour 57 % de choix induits par les préférences des médecins ou des patients.

Mots-clés : Système d'aide à la décision médicale, modélisation des recommandations de pratique clinique, comportement utilisateur, adhésion aux recommandations, médecine factuelle (*evidence-based medicine*)

1 Introduction

Si l'ingénierie des connaissances (IC) se définit comme une discipline « *fondée sur les connaissances, leur acquisition, leurs modèles, leurs traitements dans des environnements informatiques* » dont le but est de « *mettre à la disposition d'activités humaines des méthodes et outils "intelligents" ou tout du moins capables d'aider l'humain dans ses activités* » (Appel à communications IC2012), on ne peut se satisfaire de la seule mise à disposition de ces méthodes et outils. En effet, il convient d'évaluer s'ils sont utilisés et, lorsqu'ils le sont, de mesurer « *leurs retombées sur les pratiques individuelles ou collectives* ». Ainsi, les systèmes d'aide à la décision médicale (SADM), élaborés comme des outils reposant sur une modélisation de connaissances médicales validées, sont des produits de l'IC. Leur but est d'aider les professionnels de santé à prendre les meilleures décisions en leur proposant, sur la base des connaissances modélisées, les recommandations adaptées à leurs patients.

La décision médicale est un processus complexe, basé sur la confrontation de faits issus de l'interrogatoire, de l'examen clinique et des résultats d'examens complémentaires, à des connaissances à la fois théoriques et empiriques construites au fur et à mesure de l'expérience acquise par le médecin. Du fait de l'accroissement continu des connaissances médicales, les signes, symptômes et maladies se sont spécialisés, les investigations complémentaires se sont multipliées, les traitements se sont diversifiés. Il est de plus en plus difficile pour un médecin de maîtriser les connaissances lui permettant de reconnaître les maladies par leurs symptômes et, une fois le diagnostic posé, de proposer la meilleure prise en charge thérapeutique. Il en résulte une persistance de pratiques anciennes, devenues inappropriées, conduisant à des soins sous-optimaux, voire des erreurs médicales. C'est avec l'avènement de l'intelligence artificielle que sont apparus dans les années 70 les premiers systèmes experts médicaux, tels que Mycin, Dendral, Internist, etc. L'objectif était de reproduire le raisonnement de l'expert mettant en œuvre ses connaissances et les confrontant à la situation clinique spécifique d'un patient : le médecin raisonne, conjecture, fait des rapprochements, des analogies, il est à tout moment capable de réorienter sa recherche. Dans tous les cas, ces activités ont un dénominateur commun, l'utilisation de connaissances, qu'elles soient théoriques ou pratiques, explicites ou implicites.

Plus récemment, la pratique de la médecine vue comme un art exercé par des experts a été remise en question par le courant essentiellement anglo-saxon de la « médecine factuelle », ou « médecine fondée sur les

preuves », en anglais *evidence-based medicine*, souvent notée EBM. Apparue dans les années 1990, la pratique de l'EBM est définie comme *the explicit, judicious, and conscientious use of current best evidence from health care research in decisions about the care of individuals and populations* (Sackett *et al.*, 1996). L'EBM prône ainsi l'importance du fondement rationnel et scientifique des pratiques médicales à mettre en œuvre pour assurer la qualité des soins. Plusieurs modèles conceptuels de la décision médicale EBM ont été proposés prenant en compte différents points de vue. Dans sa déclinaison pratique, l'EBM est incarnée par les recommandations de pratiques « *evidence-based* », actuellement regroupées par pathologie dans des documents de synthèse, les guides de bonnes pratiques ou recommandations de pratiques cliniques (RPC) ou *guidelines*. Ces documents textuels se présentent sous la forme d'un catalogue de situations cliniques prototypiques. Pour chacune d'elles, des propositions de prise en charge sont recommandées, parfois sur la base de résultats scientifiques attestés, mais le plus souvent sur la base d'un accord entre professionnels. Les RPC constituent la source de connaissances des nouveaux SADM, remplaçant les systèmes experts dont la subjectivité des connaissances avait été largement critiquée et déplaçant la difficulté de la formalisation des connaissances à la traduction des RPC. Par ailleurs, des études suggèrent que l'utilisation de SADM est susceptible d'améliorer le suivi des RPC (Hunt *et al.*, 1998; Shiffman *et al.*, 1999; Garg *et al.*, 2005).

OncoDoc2 (Séroussi *et al.*, 2001) est un SADM appliqué à la prise en charge du cancer du sein non métastatique. Il a été développé sur la base du référentiel de bonnes pratiques CancerEst (fédération interhospitalière des hôpitaux de l'Est Parisien impliqués dans la prise en charge du cancer). OncoDoc2 a été utilisé en routine pendant près de trois ans dans les réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) de sénologie de l'hôpital Tenon (Assistance Publique - Hôpitaux de Paris), sur tous les cas de cancer du sein discutés, assurant le rappel, au moment de la décision, de la prise en charge recommandée par le référentiel pour la patiente considérée. Néanmoins, malgré l'utilisation du système, le taux de conformité des décisions au référentiel CancerEst instrumenté par OncoDoc2 n'a pas atteint les 100 % ; sur près de 2 000 décisions, il a été mesuré à 91,6 %.

Nous avons analysé les éléments qui interviennent dans la décision médicale, en particulier les connaissances médicales, dont les RPC représentent une synthèse à un moment donné, mais également, le médecin et le patient. L'objectif de ce travail est de proposer une extension du modèle classique de l'EBM (Haynes *et al.*, 2002) permettant d'identifier les raisons

pour lesquelles un taux de conformité au référentiel de 100 % des décisions médicales ne peut être atteint en dépit de l'utilisation d'un SADM. Les résultats sont appliqués aux données recueillies avec OncoDoc2 dans la RCP de sénologie de l'hôpital Tenon sur les prises en charge thérapeutique.

2 Évolution de la modélisation de la décision médicale EBM

Le concept de « médecine factuelle », ou EBM, a été introduit par Sackett *et al.* (1996) comme une approche scientifique de la pratique médicale permettant de délivrer les meilleurs soins. Sa caractéristique principale est de tenir compte des « éléments prouvés et publiés » (*evidences*) issus de la recherche clinique pour prendre les décisions adaptées à chaque patient. La notion même d'EBM et sa modélisation ont évolué au cours du temps afin de rendre compte de dimensions initialement masquées car implicites dans le processus décisionnel. En 1996, le modèle initial comporte 3 composants, les préférences du patient, les résultats des études scientifiques et l'expertise clinique du praticien. Ce dernier terme rassemble de nombreuses compétences, en particulier, l'évaluation de l'état du patient et de ses problèmes médicaux, la recherche et la sélection des résultats scientifiques appropriés, ainsi que la capacité à prendre en compte les préférences du patient. En 2002, Haynes *et al.* ont publié une synthèse sur l'évolution de la pratique EBM, soulignant le fait que l'identification des meilleures données scientifiques publiées n'était pas suffisante pour garantir de fournir les soins les plus adaptés. Dans cet article, les auteurs proposent un modèle à 4 composants. Le premier est constitué de l'« état clinique et du contexte » (*clinical state and circumstances*). Il s'agit des informations premières, factuelles et incontournables, qui caractérisent le cas clinique à résoudre et qui doivent prioritairement guider la prise en charge du patient. Le second est intitulé « préférences du patient et actions » (*patients' preferences and actions*) et représente la part subjective du choix patient, non totalement contrôlée par le praticien, mais qui peut également jouer un rôle dans la décision. Les « données scientifiques issues de la recherche » (*research evidence*) pertinentes et susceptibles d'être mobilisées représentent le troisième composant du modèle, pilier de la pratique EBM. Enfin, l'« expertise clinique » du médecin (*clinical expertise*) est le 4^e composant redéfini comme la capacité du praticien à évaluer et à faire la synthèse cohérente des 3 autres composants afin de prendre une décision individualisée qui soit la mieux adaptée au patient. Cependant, selon les auteurs, si l'expertise clinique peut bénéficier de l'expérience acquise

du clinicien, elle doit/devrait exclure ses propres préférences. La figure 1 reproduit les représentations graphiques des modèles successifs de l'EBM.

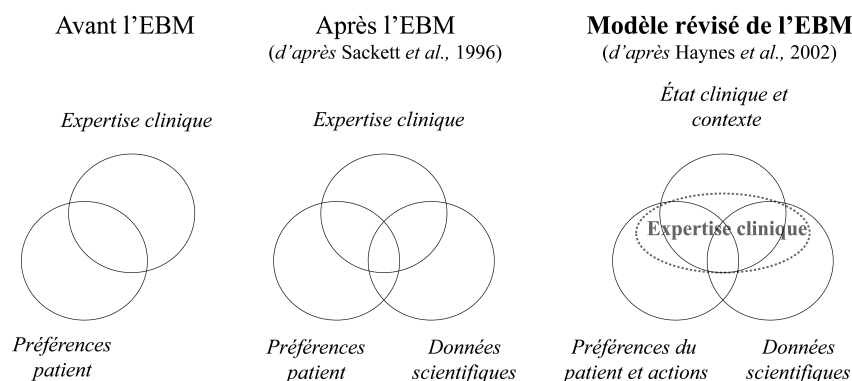


FIGURE 1 – Évolution du modèle de la décision EBM.

Malgré la notoriété de l'EBM, et en dépit de la publication de nombreuses RPC faisant la synthèse des données de la science utiles à l'EBM, les variations de pratique et le non suivi des RPC sont toujours constatés (Cabana *et al.*, 1999). Plus de 10 ans après son émergence, de nombreux praticiens considèrent l'EBM comme une modélisation théorique de la décision médicale, difficile à mettre en œuvre en pratique (Bates *et al.*, 2003). En 2008, Hay *et al.* relèvent toujours un écart entre les pratiques médicales réelles et l'EBM.

3 Adaptation du modèle révisé de l'EBM proposé par Haynes *et al.*

3.1 Modélisation théorique

La décision médicale optimale doit être à la fois centrée-patient, suivre les RPC, et correspondre à une décision proposée par le médecin et acceptée par le patient. Pourtant, bien que les patients soient le plus souvent polypathologiques, les RPC sont habituellement élaborées pour une seule pathologie. Aussi, toute décision médicale relative à une pathologie donnée pour un patient donné sera basée sur les RPC de cette pathologie et ne fera intervenir que les données du patient relatives à cette pathologie. En conclusion, si l'on reprend la représentation par diagrammes de Venn utilisé par Haynes *et al.*, une décision conforme aux RPC sera à l'« intersection » des ensembles représentant d'une part les données du patient et

d'autre part les RPC (figure 2). Toute décision médicale en dehors de cette intersection n'est pas conforme aux RPC pour ce patient.

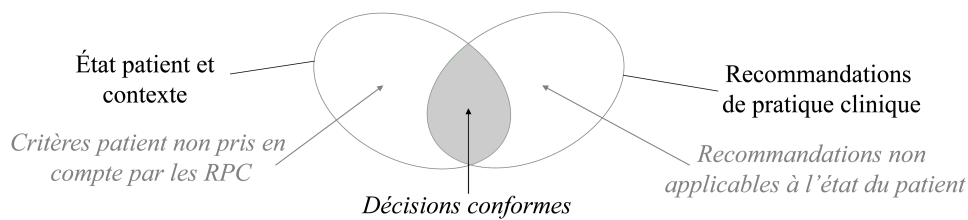


FIGURE 2 – Intersection de l'état clinique du patient et des RPC pour représenter les décisions conformes aux RPC et adaptées au patient.

Par ailleurs, les patients ont leur point de vue sur la façon dont ils souhaitent être pris en charge. Ces préférences patient varient en fonction de l'information dont ils disposent, de leur capacité à accepter la prise de risque et de leurs valeurs personnelles. Enfin, même dans le cas de patients comparables, il arrive que les médecins prennent des décisions différentes et ceci en fonction de leurs préférences, ce qui a souvent été considéré comme la cause des variations de pratiques observées. Ainsi, les préférences médecin (à distinguer de l'expertise médicale) jouent également un rôle important dans la décision finale. Une décision partagée sera à l'« intersection » des ensembles représentant d'une part les préférences patient et d'autre part les préférences médecins (figure 3). Dans notre cas, le médecin est remplacé par l'ensemble des participants à la RCP qui constitue l'entité décisionnelle professionnelle.

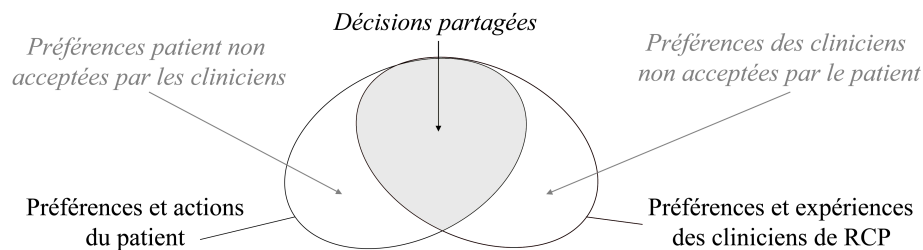


FIGURE 3 – Intersection des préférences patient et des préférences médecins pour représenter les décisions partagées.

Finalement, la décision médicale optimale doit être dans la zone d'intersection colorée en gris clair du diagramme de la figure 4. Les décisions non conformes correspondent aux surfaces complémentaires à l'intérieur de l'espace des décisions partagées (en gris sombre dans la figure).

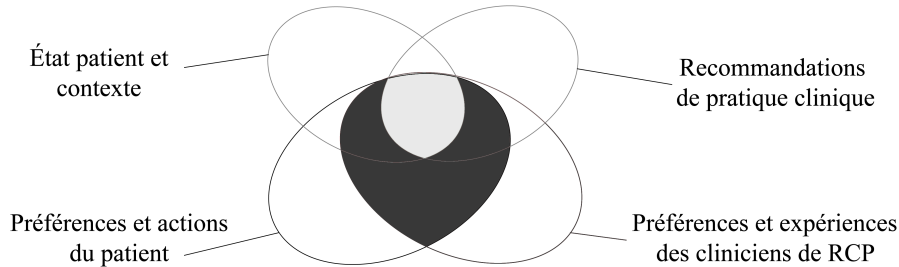


FIGURE 4 – Diagramme consolidé des différents points de vue.

3.2 Aménagements pratiques du modèle théorique

Du fait de la publication continue de nouveaux résultats scientifiques, les connaissances médicales évoluent en permanence et de nouvelles options thérapeutiques doivent être intégrées dans les pratiques. Par ailleurs, l'état du patient ne se réduit pas à un ensemble de mesures et doit être interprété par l'expertise clinique du médecin. La prise en compte de ces deux éléments conduit à aménager le modèle théorique de la décision médicale.

Les RPC représentent par construction une synthèse des connaissances médicales disponibles pour une prise en charge donnée, mais cette photographie est effectivement en adéquation avec l'état de l'art uniquement au moment t de l'élaboration des RPC. Alors que l'évolution des connaissances médicales est continue, le rythme de réactualisation des RPC est discret. Il en résulte qu'il existe entre 2 réactualisations consécutives des RPC, à $t + \Delta$, un hiatus entre l'état de l'art et les recommandations, donc entre l'état de l'art et les bases de connaissances d'un SADM instrumentant ces RPC. La figure 5 représente l'expansion des connaissances médicales courantes par rapport aux RPC élaborées à t .

Par ailleurs, la représentation de l'état du patient par un ensemble d'items correspond à une simplification qui correspond au *patient factuel*. En pratique, le médecin se construit une image de l'état de son patient plus complexe que la simple liste de ces critères. Il pondère ces éléments en fonction

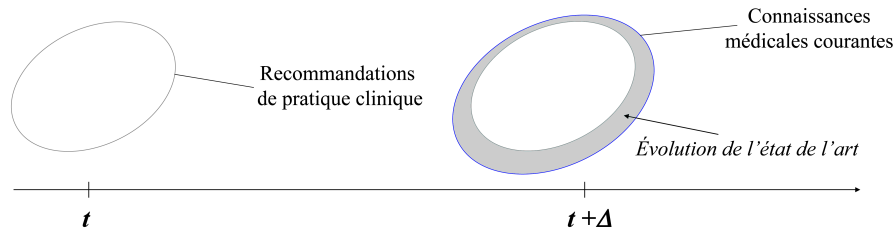


FIGURE 5 – Évolution des connaissances médicales au cours du temps.

du contexte et se construit une interprétation de son patient qui approche au mieux sa réalité physiopathologique et sociale. La figure 6 représente le patient factuel et son extension vers un *patient interprété* qui tend vers la représentation du patient réel.

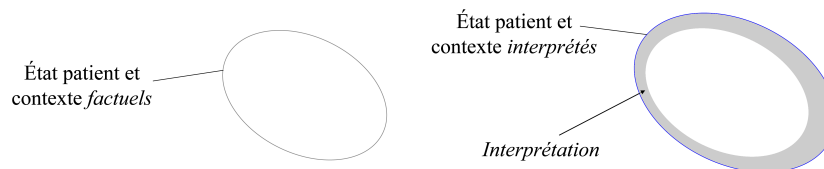


FIGURE 6 – Évolution du patient factuel en fonction de l'interprétation.

3.3 Typologie des causes de non-conformité

Les aménagements pratiques du modèle théorique permettent d'identifier de nouvelles surfaces qui représentent les causes de non-conformité des décisions de RCP en dépit de l'utilisation d'un SADM (cf. figure 7). Nous considérons 2 catégories principales de non-conformité : (i) l'évolution des connaissances médicales (non-conformité reproductible) et (ii) les choix patient et RCP (non-conformité non-reproductible). La zone de la décision partagée (en gris sombre), à l'extérieur de l'état de l'art et de l'état du patient, correspond à des décisions sans fondement médical, exposant les patients à de sérieux préjudices (traitement du cancer par les plantes, mastectomie et reconstruction mammaire en cas de petite tumeur,

etc.). Elle n'a pas été considérée dans notre typologie pour des médecins hospitaliers exerçant en RCP.

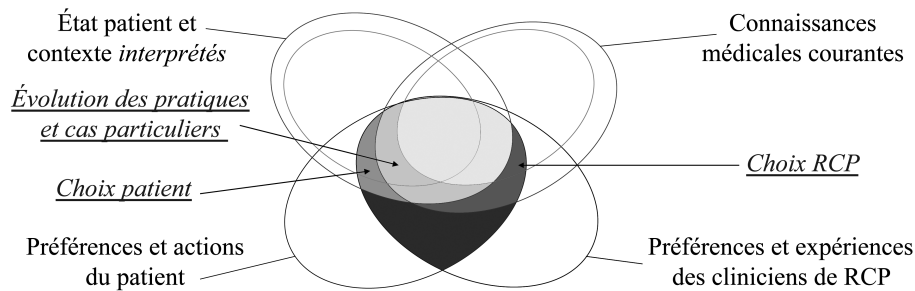


FIGURE 7 – Modèle étendu des décisions non conformes aux RPC.

3.3.1 Non conformité due à l'évolution des connaissances

L'état de l'art évoluant continuellement, certaines parties des RPC peuvent devenir obsolètes. Les stratégies de prise en charge recommandées par les RPC, et donc par le SADM qui les diffuse, ne sont alors plus optimales. Dans ce cas, la RCP peut ne pas suivre les propositions du SADM et ne pas décider conformément aux RPC ; pourtant la décision est en intention conforme à l'état de l'art. Ces décisions non conformes sont situées à l'intersection de l'anneau qui représente l'évolution de l'état de l'art, et de l'anneau qui représente l'état interprété du patient, à l'intérieur de la surface de la décision partagée. Si on considère la formalisation des recommandations sous la forme de règles de production du type « SI <situation clinique> ALORS <traitement> », l'évolution des connaissances peut prendre deux formes différentes selon qu'elle touche la partie SI ou la partie ALORS de la règle.

Lorsque pour une situation clinique déjà connue, il existe de nouvelles prises en charge plus performantes (évolution de la partie ALORS), il s'agit d'une « *évolution des pratiques* ». En revanche, lorsque de nouveaux profils patients sont identifiés pour lesquels la prise en charge recommandée doit être spécifiée (il s'agit d'une évolution de la partie SI d'une règle), on considère qu'il s'agit de « *cas particuliers* », non couverts actuellement par les RPC, mais présentant une pertinence médicale.

3.3.2 Non conformité due aux choix des patient ou de la RCP

Sur la base de sa perception de son état clinique, le patient peut avoir des préférences sur les modalités de sa prise en charge (préférence pour un traitement radical par mastectomie alors que la tumorectomie est recommandée ou alors, refus de toute chirurgie, etc.). Les « *choix patient* » qui correspondent à son état correspondent donc à la zone d'intersection entre l'état patient (factuel et interprété, l'interprétation étant le fait du médecin, cette nuance, ici, n'est pas pertinente) et les préférences patient. Les décisions non conformes du fait du choix patient correspondent donc à la projection de cette zone d'intersection sur la surface de la décision partagée, par complémentarité à la zone des décisions conformes et à la zone des décisions non conformes du fait de l'évolution des connaissances. On peut considérer que la limite de la surface qui correspond à l'intersection entre l'état patient et les préférences patient de part et d'autre de la surface de la décision partagée correspond à une ligne de rupture suite à la déformation extrême de l'état de l'art par le patient.

Les décisions médicales commandées par les préférences médecins et l'état de l'art se situent à l'intersection des préférences des cliniciens de la RCP et des connaissances médicales courantes. Ainsi, ces décisions non conformes du fait de « *choix RCP* » correspondent à la projection de cette zone d'intersection sur la surface de la décision partagée, par complémentarité de la zone des décisions conformes et de la zone des décisions non conformes du fait de l'évolution des connaissances. De même que pour le choix patient, on peut considérer qu'il existe une ligne de rupture suite à l'interprétation extrême de l'état du patient (exacerbation ou au contraire minimalisation de certains critères patient). L'état patient résultant « hyper » interprété est à l'extérieur de la zone d'interprétation « compatible » avec l'état réel du patient.

4 Le système d'aide à la décision médicale OncoDoc2

OncoDoc est un SADMD appliqué à la prise en charge thérapeutique du cancer du sein (Séroussi *et al.*, 2001; Séroussi & Bouaud, 2003). Développé selon le paradigme de l'aide à la décision documentaire (Bouaud *et al.*, 1999), il permet au médecin utilisateur (*i*) de contextualiser les connaissances des RPC et (*ii*) d'interpréter l'état clinique d'un patient, autorisant ainsi une utilisation flexible des RPC pour un patient donné. Le système repose sur une base de connaissances (BC) formalisée et structurée sous la forme d'un arbre de décision. Son utilisation peut être in-

teractive, prenant la forme d'une navigation au sein de la BC. Ainsi, en partant de la racine de l'arbre de décision, l'utilisateur va caractériser le profil clinique de son patient en renseignant de façon itérative les critères décisionnels apparaissant au niveau des nœuds de l'arbre. Ces critères décisionnels décrivent l'état clinique du patient, son histoire médicale, la pathologie tumorale, etc. La liste des critères instanciés au cours de cette navigation représente le patient *interprété* qui modélise le mieux le patient réel. À l'issue de la navigation, lorsqu'une feuille de l'arbre de décision est atteinte, les plans thérapeutiques recommandés pour le patient interprété ainsi construit sont proposés. Ils correspondent de façon spécifique à la prise en charge recommandée pour le patient réel.

OncoDoc2 est une nouvelle version du système OncoDoc qui utilise les RPC de CancerEst comme base de connaissances. Il a été utilisé en routine lors des RCP hebdomadaires de sénologie de l'hôpital Tenon. L'utilisation d'un vidéo projecteur a permis de rendre visibles à tous les participants de la RCP, la navigation réalisée pour décrire les patients et les recommandations proposées par le système. Lorsque la décision finalement prise par la RCP était l'une de celles proposées par OncoDoc2, elle était enregistrée comme conforme au référentiel CancerEst. Dans le cas contraire, elle était enregistrée comme non-conforme au référentiel et la justification du non-suivi des recommandations devait être indiquée (figure 8).

5 Résultats sur la RCP de Tenon

Entre février 2007 et octobre 2009, nous avons recueilli 1 886 décisions provenant de l'utilisation en routine du système OncoDoc2 au cours des RCP de sénologie de l'hôpital Tenon. 1 727 décisions sont conformes aux recommandations du référentiel CancerEst (en pratique, avec les propositions d'OncoDoc2), soit un taux de conformité de 91.6%.

Sur les 1 886 décisions, 8,4 %, c'est-à-dire 159, sont non conformes malgré l'utilisation d'OncoDoc2, donc en dépit du rappel de la prise en charge recommandée. La répartition de la non conformité est la suivante :

- 14,5 % des décisions non conformes concernent l'évolution des pratiques. Il s'agit essentiellement de l'évolution des indications de la procédure du ganglion sentinelle, une solution alternative à la technique chirurgicale classique du curage axillaire, initialement indiquée pour les tumeurs de moins de 2 cm, mais dont l'indication s'est étendue aux tumeurs de 3 voire 4 cm.
- Un peu plus d'un quart des causes de non-conformité (28,3 %) cor-

OncoDoc2p : prise en charge thérapeutique des cancers du sein [Référentiel CancerEst][Protocole AP-HP K 070603]

file:///Volumes/W/www/SAD/jb/HTML/oncodoc2p-LCY-2009-06-19/interface-integral.html

Hôpital Tenon
4, rue de la Chine, 75020 Paris

RCP - Participants - Patients | Référentiel | Critères - Traitements - Essais

Version 5.5.3 Intégrale - 28 juin 2009

NIP : 12345678 Nom : Dupont Prénom : Céla DDN : 21/12/1956 Âge : 53 Responsable : Dr Martin Dossier Fermer

Décisions : ☒ gauche ☐ droite Mastectomie à gauche + Ganglion sentinelle à gauche. Enregistrer

Traitement du cancer du sein non métastatique. (v2.19)

Tableau clinique

- ☒ Cancer avec tumeur mammaire = Oui
- ☒ Type de la lésion mammaire = Carcinome invasif
- ☒ Foyer invasif unique = Oui
- ☒ Présence d'un foyer in situ = Non
- ☒ Traitement néo-adjuvant déjà réalisé = Non
- ☒ Intervention chirurgicale déjà réalisée = Non
- ☒ Tumeur accessible à un traitement chirurgical = Oui
- ☒ Classe N supérieure ou égale à 2 = Non
- ☒ Récidive locale = Non
- ☒ Patient opérable = Oui
- ☒ Contre-indication à la tumorectomie = Non
- ☒ Taille de la lésion invasive = Inférieure ou égale à 2 cm
- ☒ Contre-indication au ganglion sentinelle = Non

Résumé clinique :
Patiente de 53 ans. Carcinome invasif. Lésion invasive de moins de 2 cm.

Recommandations thérapeutiques du référentiel CancerEst pour le sein gauche

- Tumorectomie à gauche + Ganglion sentinelle à gauche.

Décision de RCP : Mastectomie à gauche + Ganglion sentinelle à gauche.

Il existe une condition spécifique non prise en compte dans la caractérisation du profil de la patiente (p. ex. femme enceinte, mutation constitutionnelle délétère identifiée) qui justifie que la décision de RCP ne suive pas le référentiel local.

Comparaison de la décision/OncoDoc2p : ☐ identique ☐ plus générale ☒ différente ☐ erreur système

Comparaison de la décision/référentiel local : ☐ identique ☐ plus générale ☒ différente

Si décision différente du référentiel : ☒ cas particulier ☐ choix patient ☐ choix RCP ☐ évolution des pratiques ☐ autre cause

Commentaire ou justification si non application stricte du référentiel : Mutation BRCA1

Prévoir un passage en RCP à l'issue du traitement : ☒ oui ☐ non

Aperçu avant impression Mémoriser ce choix Effacer

Terminé

FIGURE 8 – Enregistrement d'une décision non-conforme au référentiel.

respond aux cas particuliers non couverts par le référentiel CancerEst et donc non pris en charge par le SADM OncoDoc2. Il s'agit des patientes porteuses d'une mutation (BRCA1 ou BRCA2) pour lesquelles la mastectomie est le traitement recommandé quelle que soit la taille de la tumeur, des patientes âgées pour lesquelles selon l'état général et les comorbidités associées, il est préférable de proposer une hormonothérapie plutôt que la chimiothérapie, le cancer du sein chez l'homme ou au cours de la grossesse (pas de procédure du ganglion sentinelle pour éviter l'irradiation).

- Presque la moitié (45,3 %) des décisions non conformes correspondent à des choix RCP qui peuvent être le résultat d'une interprétation de l'état du patient surévaluant les facteurs de risque et conduisant ainsi à des traitements plus agressifs que nécessaires (par exemple une ra-

diothérapie additionnelle, le recours au curage axillaire au lieu de la procédure du ganglion sentinelle, une chirurgie par mastectomie au lieu de la tumorectomie), ou au contraire le résultat d'une interprétation de l'état du patient sous évaluant les facteurs de risque et conduisant ainsi à des traitements moins agressifs que nécessaires (par exemple une tumorectomie au lieu d'une mastectomie, la non reprise chirurgicale en dépit de marges d'exérèse insuffisantes, une hormonothérapie au lieu d'une chimiothérapie).

- 11,3 % des décisions non conformes correspondent à des choix patient, p. ex. le refus de la chimiothérapie.

6 Discussion

Sur la base du modèle théorique de la décision EBM proposé par Haynes *et al.* (2002) (figure 1) nous avons tenté de rendre compte de l'attitude de médecins confrontés en situation réelle à un SADM délivrant les pratiques recommandées qu'ils sont censés suivre. Quatre causes de non conformité des décisions thérapeutiques aux RPC ont été identifiées et leur distribution a été mesurée sur la base de l'utilisation en routine d'OncoDoc2 dans les RCP de l'hôpital Tenon pendant une période de 29 mois.

Tout d'abord, puisque l'utilisation d'OncoDoc2 a été contrôlée lors de l'expérimentation, la qualité des navigations, donc l'interprétation correcte de la situation du patient, doit être considérée comme adéquate.

Pour ce qui est de la qualité des RPC, OncoDoc2 a été construit sur la base du référentiel CancerEst de 2008, validé et accepté comme référentiel par la RCP. Cependant, durant le temps de l'expérimentation, l'état de l'art a évolué. L'évolution des pratiques, représentant ici 14,5 % des décisions non-conformes, est un signe objectivant l'obsolescence d'une partie des connaissances du SADM. Ces cas devraient normalement disparaître lors de la prochaine mise à jour. Idéalement, ils devraient déclencher la réactualisation des RPC et des bases de connaissances des SADM.

L'autre aspect de la qualité des RPC concerne la fréquence avec laquelle un patient n'est pas couvert par les RPC et est considéré comme un cas particulier. Les cas particuliers devraient en théorie être « gérés » par des adaptations locales des RPC et des SADM. Cependant, hormis les cas fréquents pour lesquels on dispose d'alternatives thérapeutiques (p. ex. la gestion des contre indications à la tumorectomie ou à la chimiothérapie), la recherche de la complétude des prises en charge serait une tâche sans fin et les réponses apportées sans aucun niveau de preuve. Toutefois, l'évolution

des connaissances médicales devrait dans le futur apporter des réponses à ces cas considérés aujourd'hui comme particuliers mais qui correspondent à des invariants médicaux « oubliés » dans les RPC par manque de connaissances médicales consensuelles pour les résoudre. C'est le cas du cancer du sein chez l'homme, du cancer du sein chez la femme enceinte, du cancer du sein chez la patiente mutée BRCA1 ou BRCA2, etc. Au total, la non conformité liée à l'évolution des connaissances médicales (combinant évolution des pratiques et cas particuliers) représente 42,8 % de la non conformité aux RPC.

Le reste relève des préférences des 2 acteurs de la décision partagée, celles des cliniciens de la RCP et celles des patients. Ainsi, les choix patients ont représenté 11,3 % de la non conformité. Ces situations, individuellement imprévisibles, peuvent être décrites qualitativement comme des attitudes stéréotypées des patients. À l'instar des cas particuliers, des réponses thérapeutiques appropriées peuvent être apportées et, être dans le futur, intégrées aux RPC. La distinction entre cas particulier et choix patient résiderait donc dans la nature plutôt « objective des données » dans le premier cas et plutôt « subjective du patient » dans le second.

L'explication des « choix RCP » est un point plus délicat. Cette cause a représenté la plus grande part (45,3 %) des décisions non-conformes. Les cliniciens savent ici qu'ils n'appliquent pas leurs propres RPC, mais considèrent, au moment de la décision et pour le patient spécifique dont ils discutent le dossier, qu'ils prennent la meilleure décision. Il semble que ceci s'observe surtout pour les cas limites pour lesquels l'interprétation de la situation n'est pas totalement évidente. Lorsque des informations sont proches de valeurs seuils (âge, taille des tumeurs, marges de reprises chirurgicales, etc.) et bien que la caractérisation du patient corresponde à des « scénarios » répertoriés du référentiel, les cliniciens de la RCP ré-évalueraient le rapport bénéfices/risques des options thérapeutiques et décideraient de ne pas se conformer strictement aux RPC. Ces situations révèlent le dernier domaine, étroit, où la liberté décisionnelle du clinicien et son expérience sont préservées face à une médecine de plus en plus procédurale et régulée. Des études observationnelles, cognitives et qualitatives pourraient permettre de mieux comprendre les facteurs en jeu dans ce type de décisions.

7 Conclusion

L'expérience menée montre que même en présence d'un SADM basé sur des RPC, un taux de suivi des RPC de 100 % n'est pas atteignable pour diverses raisons explicitées dans cet article ; ceci valant au moins pour la RCP de sénologie et les patients de l'hôpital Tenon. Il est vraisemblable que le taux de conformité asymptotique diffère selon les domaines, les RPC, les cliniciens et les populations. Dans la complexité de la pratique médicale actuelle, les RPC ainsi que les outils (SADM) qui les promeuvent apparaissent nécessaires à la qualité des décisions (Shiffman *et al.*, 1999), pour le moins en cancérologie. L'analyse montre également que leur actualisation l'est tout autant afin de suivre l'évolution de l'état de l'art.

Remerciements

Les auteurs remercient les médecins de la RCP de sénologie de l'hôpital Tenon pour leur participation à cette expérimentation, en particulier le Pr S. Uzan, chef du service de gynécologie-obstétrique et responsable de la RCP de sénologie de l'hôpital Tenon.

Références

- BATES D. W., KUPERMAN G. J., WANG S., GANDHI T., KITTLER A., VOLK L., SPURR C., KHORASANI R., TANASIJEVIC M. & MIDDLETON B. (2003). Ten commandments for effective clinical decision support : Making the practice of evidence-based medicine a reality. *J Am Med Inform Assoc*, **10**(6).
- BOUAUD J., SÉROUSSI B. & ANTOINE É.-C. (1999). OncoDoc : modélisation et "opérationnalisation" d'une expertise thérapeutique au niveau des connaissances. In R. TEULIER, Ed., *Actes des 3^{es} Journées Ingénierie des Connaissances*, p. 61–69.
- CABANA M. D., RAND C. S., POWE N. R., WU A. W., WILSON M. H., ABBOD P.-A. C. & RUBIN H. R. (1999). Why don't physicians follow clinical practice guidelines ? a framework for improvement. *JAMA*, **282**(15), 1458–1465.
- GARG A. X., ADHIKARI N. K. J., McDONALD H., ROSAS-ARELLANO M. P., DEVEREAUX P. J., BEYENNE J., SAM J. & HAYNES R. B. (2005). Effects of computerized clinical decision support systems on practitioner performance and patient outcomes : a systematic review. *JAMA*, **293**(10), 1223–1238.
- HAY M. C., WEISNER T. S., SUBRAMANIAN S., DUAN N., NIEDZINSKI E. J. & KRAVITZ R. L. (2008). Harnessing experience : exploring the gap between

- evidence-based medicine and clinical practice. *J Eval Clin Pract*, **14**(5), 707–713.
- HAYNES R. B., DEVEREAUX P. J. & GUYATT G. H. (2002). Clinical expertise in the era of evidence-based medicine and patient choice. *Evid Based Med*, **7**(1), 36–38.
- HUNT D. L., HAYNES R. B., HANNA S. E. & SMITH K. (1998). Effects of computer-based clinical decision support systems on physician performance and patient outcomes. *JAMA*, **280**, 1339–1346.
- SACKETT D. L., ROSENBERG W. M., GRAY J. A., HAYNES R. B. & RICHARDSON W. S. (1996). Evidence based medicine : what it is and what it isn't. *Br Med J*, **312**(7023), 71–2.
- SHIFFMAN R. N., LIAW Y., BRANDT C. A. & CORB G. J. (1999). Computer-based guideline implementation systems : a systematic review of functionality and effectiveness. *JAMIA*, **6**(2), 104–114.
- SÉROUSSI B. & BOUAUD J. (2003). Using OncoDoc as a computer-based eligibility screening system to improve accrual onto breast cancer clinical trials. *Artif Intell Med*, **29**(1–2), 153–167.
- SÉROUSSI B., BOUAUD J. & ANTOINE É.-C. (2001). OncoDoc, a successful experiment of computer-supported guideline development and implementation in the treatment of breast cancer. *Artif Intell Med*, **22**(1), 43–64.